

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-313188

(43) 公開日 平成4年(1992)11月5日

| (51) IntCl. ⁵ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|--------------------------|---------|---------|-----|--------|
| G 0 7 G 1/12 | 3 2 1 E | 8921-3E | | |
| | 3 4 1 A | 8921-3E | | |
| 1/14 | | 8921-3E | | |

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平3-60981

(22) 出願日 平成3年(1991)3月4日

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72) 発明者 川名 茂之

東京都西多摩郡羽村町栄町3丁目2番1号

カシオ計算機株式会社羽村技術センター
内

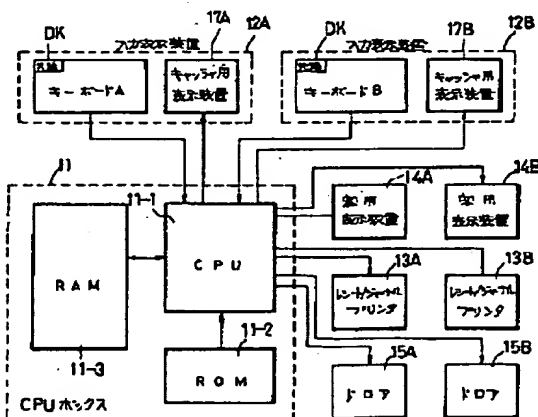
(74) 法定代理人 弁理士 杉村 次郎

(54) 【発明の名称】 売上データ処理装置

(57) 【要約】

【目的】 複数の入力手段から入力された売上データを一取引分のデータとして処理したり、複数取引分のデータとして処理する。

【構成】 複数のキーボードA、キーボードBには、複数のキーボードA、キーボードBから入力された売上データを一取引分のデータとする共通モードと複数取引分のデータとする独立モードとを指定する共通キーDKが設けられている。この共通キーDKによって共通モードが指定されると、CPU 11-1はキーボードA、キーボードBから入力された売上データを一取引分のデータとして処理し、独立モードが指定されている場合にはキーボードA、キーボードBから入力された売上データを複数取引分のデータとして処理する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 売上データを入力する複数の入力手段と、この複数の入力手段から入力された売上データを一取引分のデータとする共通モードと複数取引分のデータとする独立モードとを指定するモード指定手段と、このモード指定手段によって共通モードが指定されている場合には前記複数の入力手段から入力された売上データを一取引分のデータとして処理し、独立モードが指定されている場合には前記複数の入力手段から入力された売上データを複数取引分のデータとして処理する取引処理手段と、を具備したことを特徴とする売上データ処理装置。 10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、電子式キャッシュレジスタ（ECR）、POS（ポイントオブセールス）システム等の売上データ処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、大型店舗で採用されている二人制ECRにおいては、図10に示す如く、登録用のキーボードAと締め用キーボードBとに分かれ、締め用キーボードBには制御装置（CPUボックス）C、ドロアD、プリンタEが接続され、締め用キーボードB上の現金キー等を操作することによってドロアを開放させていた。このような二人制ECRにおいては、登録用キーボードAからは締め操作を行うことはできず、また締め用キーボードBで登録用キーボードAと同時に一取引分の登録操作を行うことはできなかった。この場合、登録用キーボードAからの小計入力待って締め用キーボードBで追加登録や締め操作を行う必要があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このように二人制ECRにおいては一取引中のキー入力操作を2台のキーボードに分担させる為、通常のECRに比べて作業効率は良くなるが、一取引中の買上げ点数が極めて多いと、登録用キーボードAでの登録操作が終るまで締め用キーボードB側では長時間待たれることになり、作業効率が上らないという欠点があった。ところで、スーパーマーケット等の様に店舗面積の大きいところではチェックアウトスペースとして縦列に二人制ECRを設置することができるが、小規模の店舗ではカウンタも狭く、対面式である為、通常のECRを2台設置し、混雑時に対応するようにしている。しかしながら、ECRを2台設置することはスペース的にもコスト的にも合理的な手法とは言えなかった。この発明の課題は、複数の入力手段から入力された売上データを一取引分のデータとして処理したり、複数取引分のデータとして処理できるようにすることである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 この発明の手段は次の通りである。複数の入力手段1（図1の機能ブロック図を 50

参照、以下同じ）は、売上データを入力するキーボード等である。モード指定手段2はこの複数の入力手段1から入力された売上データを一取引分のデータとする共通モードと複数取引分のデータとする独立モードとを指定する特定キー等である。取引処理手段3はモード指定手段2によって共通モードが指定されている場合には、複数の入力手段1から入力された売上データを一取引分のデータとして処理し、独立モードが指定されている場合には複数の入力手段1から入力された売上データを複数取引分のデータとして処理する。

【0005】

【作用】 この発明の手段の作用は次の通りである。いま、モード指定手段2によって独立モードが指定されている場合に、複数の入力手段1から売上データが入力されると、取引処理手段3は複数の入力手段1から入力された売上データを複数取引分のデータとして処理する。一方、モード指定手段2によって共通モードが指定されている場合に、複数の入力手段1から売上データが入力されると、取引処理手段3は複数の入力手段1から入力された売上データを一取引分のデータとして処理する。したがって、複数の入力手段から入力された売上データを一取引分のデータとして処理したり、複数取引分のデータとして処理することができる。

【0006】

【実施例】 以下、図2～図9を参照して一実施例を説明する。図2はECRの外観図である。このECRは主要部品を夫々独立別体に分散させた構成で、このECR全体を制御する1台のCPUボックス11の他に、2人のオペレータによる同時操作を可能とさせる為夫々2台ずつの入力表示装置12A、12B、レシート／ジャーナルプリンタ13A、13B、客用表示装置14A、14B、ドロア15A、15Bが設けられている。なお、レシート／ジャーナルプリンタやドロアは1台でもよいが、本実施例においては夫々2台設けた構成となっている。なお、ECRを設置するカウンタテーブル16は、その全体が略V字状に形成され、その右側には1人のオペレータに対応させて入力表示装置12A、レシート／ジャーナルプリンタ13A、客用表示装置14A、ドロア15Aが集められ、またその左側には他のオペレータに対応させて入力表示装置12B、レシート／ジャーナルプリンタ13B、客用表示装置14B、ドロア15Bが集められており、CPUボックス11はV字頂点の下部に設置されている。また、図中矢印方向は客の流れを示し、カウンタ対面式である。

【0007】 図3はECR全体のブロック構成図である。CPUボックス11はCPU11-1、ROM11-2、RAM11-3を有する構成で、CPU11-1はROM11-2内の各種プログラムにしたがってこのECRの全体動作を制御する。そして、CPU11-1にはその周辺デバイスとして入力表示装置12A、12

3

B、レシート／ジャーナルプリンタ13A、13B、客用表示装置14A、14B、ドロア15A、15Bが接続され、それらの入出力動作を制御する。なお、入力表示装置12AはキーボードA、キャッシュ用表示装置17Aによって構成され、また入力表示装置12BはキーボードB、キャッシュ用表示装置17Bによって構成されている。

【0008】図4はキーボードAの構成を示している。なお、キーボードBもキーボードAと同様に構成されているのでその説明は省略するものとする。このキーボードAには通常備えられている各種のキー、即ち、数値キーAK、締めキーBK、部門キーCKの他、本実施例においては、共通キーDKが設けられている。ここで、共通キーDKはキーボードAおよびキーボードBから入力された売上データを一取引分のデータとして並列処理する共通モードを指定するもので、この共通キーDKによって共通モードにセットされていない状態では、キーボードAおよびキーボードBから入力された売上データを2取引分のデータとして別個独立に処理する独立モードとなる。なお、キーボードA上のモードスイッチMSは、その切替位置に応じて「設定」、「登録」、「OFF」、「点検」、「精算」の各モードに切り替えるコントロール・ロックである。

【0009】図5はRAM11-3の構成を示し、RAM11-3にはキーボードAに対応してキーボードA小計レジスタSTA、キーボードAデータ領域DA、キーボードA合計器TA、またキーボードBに対応してキーボードB小計レジスタSTB、キーボードBデータ領域DB、キーボードB合計器TBが設けられている。ここで、独立モードにおいて小計レジスタSTA、STBは対応するキーボードA、Bから入力された一取引分の小計データを記憶し、データ領域DA、DBは対応するキーボードA、Bから入力された一取引分の売上データを一時記憶し、合計器TA、TBは部門ファイル、担当者別ファイル等を構成し、対応するキーボードA、Bから入力された売上データに基づいてそのファイル内容が更新される。また、RAM11-3には共通データ領域DC、共通合計器TC、共通フラグレジスタFC、キーボードNoレジスタKCが設けられている。ここで、共通モードにおいて、共通フラグレジスタFCは共通モードに

【0010】次に、本実施例の動作を図6～図9を参照

4

して説明する。図6は共通モードにセット可能なタイミングを示した図で、キーボードA、Bの小計レジスタSTA、STBの値が共に「0」のとき、つまり、両方に登録操作が行われていないときにはどちらのキーボードA、Bからも共通モードにセットすることができる。次に、キーボードAの小計レジスタSTAの値が「0」で、キーボードBの小計レジスタSTBの値が「0」でないとき、つまり、キーボードBで登録操作中に商品数が多い為にキーボードAからも登録操作を行うときには、どちらのキーボードからも共通モードにセットすることができるが、このときキーボードBについては途中から独立モードから共通モードに切り替える。また、これとは逆にキーボードAの小計レジスタSTAの値が「0」ではなく、キーボードBの小計レジスタSTBの値が「0」のときも上述の場合と同様である。更に、キーボードA、Bの小計レジスタSTA、STBの値が共に「0」でないとき、つまり両方とも登録操作中のときには、どちらのキーボードからも共通モードにセットすることはできない。

【0011】図7はモードスイッチMSによって登録モードにセットされた場合の動作を示したフローチャートである。まず、キーボードAからキー入力が行われたか否かを調べ（ステップA1）、キーボードAからのキー入力が無ければ後述するキーボードBの処理に進み（ステップA2）、キーボードBからキー入力が無ければステップA1に戻り、キーボードAあるいはキーボードBからのキー入力待ちとなる。ここで、キーボードAからキー入力が有ると、以下のキーボードA処理の実行に移る。

【0012】まず、キーボードA処理において、共通キーDKが操作されない独立モードにセットされている場合には、ステップA3でそのことが検出されてステップA11に進み、キーボードAからの商品登録操作で登録すべき商品データが入力されたか否かを調べる。ここで、商品データが入力された場合には、ステップA12に進むが、いま独立モードにセットされているので共通フラグレジスタFC内の共通フラグはオフされている。したがって、この場合にはキーボードAから入力された商品データをRAM11-3内のキーボードAデータ領域DAに記憶させる（ステップA13）。そして、キーボードAに対応する客用表示装置14A、キャッシュ用表示装置17A、レシート／ジャーナルプリンタ13Aから商品データを出力させる（ステップA14）。そして、ステップA1に戻り、以下、独立モードにおいて、入力された商品データは順次キーボードAデータ領域DAに書き込まれてゆく。

【0013】しかして、独立モードにおいて、一取引の登録を締める為に、締めキーBKが操作されると、ステップA17でそのことが検出されてステップA18に進み、共通フラグがオンされているか否かを調べるが、い

5

ま独立モードであるから、キーボードAデータ領域DA内の売上データに基づいてキーボードA合計器TAの内容を更新する登録処理および取引の登録を締める締め処理を実行する(ステップA19)。そして、キーボードAに対応するレシート/ジャーナルプリンタ13Aからレシートを発行させ(ステップA20)、ドロア15Aを開放させる(ステップA21)。次いで、ステップA22に進みキーボードAデータ領域DA内のデータをクリアしたのち最初のステップA1に戻る。

【0014】一方、キーボードA上の共通キーDKが操作されると(ステップA3)、キーボードB小計レジスタSTBの値が「0」か否かを調べ(ステップA4)、「0」でなければキーボードA小計レジスタSTAの値が「0」か否かを調べる(ステップA8)。ここで、キーボードB小計レジスタSTBの値が「0」であれば、つまり、キーボードBが登録中でなければ、キーボードAが登録中か否かに拘らず、独立モードから共通モードに切り替える為に、キーボードNoレジスタKCにキーボードAのNoをセットすると共に(ステップA5)、共通フラグレジスタFC内のフラグをオンさせ(ステップA6)、更には共通モードに切り替った旨のガイダンス表示を行う(ステップA7)。

【0015】また、キーボードB小計レジスタSTBの値が「0」でないとき、つまりキーボードBが登録中で、キーボードA小計レジスタSTAの値が「0」のときにはステップA9に進み、それまで独立モードでキーボードBから入力されたキーボードBデータ領域DB内の売上データを共通データ領域DCへも書き込む。そして、キーボードB小計レジスタSTBとキーボードBデータ領域DBをクリアしたのち(ステップA10)、共通フラグをオンさせ(ステップA6)、共通モードに切り替った旨のガイダンス表示を行う(ステップA7)。

【0016】このようにして共通モードにセットした状態において、キーボードAから商品データが入力されると、ステップA11、A12でそのことが検出されてステップA15に進み、キーボードAから入力された商品データは共通データ領域DCに記憶される。そして、キーボードNoレジスタKCに記憶されているキーボードNo、つまり共通モードに宣言したキーボードに対応する表示装置、プリンタから商品データを出力させる(ステップA16)。このように共通モードにおいてキーボードAから入力された商品データは共通データ領域DCに書き込まれてゆく。しかして、一取引の登録を締める為に締めキーBKが操作されると、ステップA17、A18でそのことが検出されてステップA23に進み、共通データ領域DC内の売上データに基づいて対応する共通合計器TCの内容を更新すると共に、締め処理を行う。そして、キーボードNoレジスタKC内のキーボードNoに対応するレシート/ジャーナルプリンタからレシートを発行させると共に(ステップA24)、そのキーボード

6

Noに対応するドロアを開放させる(ステップA25)。その後、ステップA26に進みキーボードNoレジスタKC、キーボードA小計レジスタSTA、共通データ領域DCをクリアしたのちステップA1に戻る。なお、その他のキーが操作された場合にはそのキーに対応したキー入力処理が行われる(ステップA27)。

【0017】図8は図7のステップA2で示したキーボードB処理を説明する為のフローチャートである。なお、このキーボードB処理は上述したキーボードA処理と略同様であるので、その概要のみを簡単に説明する。先ず、独立モードにおいてキーボードBから商品データが入力されると、ステップB1、B2、B10、B11でそのことが検出されてステップB12に進み、入力された商品データはキーボードBデータ領域DBに書き込まれると共に、キーボードBに対応する客用表示装置14B、キャッシュ用表示装置17B、レシート/ジャーナルプリンタ13Bから出力される(ステップB13)。そして、独立モードにおいて、締めキーBKが操作されると(ステップB16、B17)、キーボードBデータ領域DB内の売上データに基づいてキーボードB合計器TBの内容を更新すると共に締め処理を実行する(ステップB18)。そして、キーボードBに対応するレシート/ジャーナルプリンタ13Bからレシートを発行すると共に(ステップB19)、ドロア15Bを開放する(ステップB20)。そして、ステップB21に進み、キーボードBデータ領域DBをクリアしたのち、ステップB1に戻る。

【0018】一方、キーボードBにおいて共通キーDKが操作された場合には(ステップB2)、キーボードA小計レジスタSTA、STBの値が「0」か否かに応じて共通モードへ切り替える。即ち、キーボードA小計レジスタSTAが「0」であれば(ステップB3)、キーボードBのNoをキーボードNoレジスタKCにセットすると共に(ステップB4)、共通フラグをオンさせ(ステップB5)、共通モード表示を行う(ステップB6)。また、キーボードA小計レジスタSTAが「0」でなく、キーボードA小計レジスタSTBが「0」のときには(ステップB7)、キーボードA小計レジスタSTAの値をキーボードA小計レジスタSTBに加算すると共にキーボードAデータ領域DAのデータを共通データ領域DCに書き込む(ステップB8)。そして、キーボードA小計レジスタSTA、キーボードAデータ領域DAをクリアすると共に(ステップB9)、共通フラグをオンさせ(ステップB5)、共通モード表示を行う(ステップB6)。

【0019】このようにして共通モードにセットした状態において、キーボードBから商品データが入力されると(ステップB10、B11)、入力された商品データは共通データ領域DCに書き込まれると共に(ステップB14)、キーボードNoレジスタKCにセットされてい

7

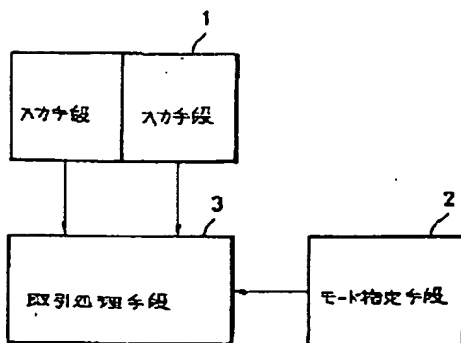
るキーボードNoに対応する表示装置、プリンタから商品データ出力させる(ステップB15)。しかして、共通モードにおいて締めキーBKが操作されると(ステップB16、B17)、共通データ領域DC内の売上データに基づいて対応する共通合計器TCの内容を更新すると共に締め処理を行う(ステップB22)。そして、キーボードNoレジスタKC内のキーボードNoに対応するレシート/ジャーナルプリンタからレシートを発行させ(ステップB23)、そのキーボードNoに対応するドロアを開放させる(ステップB24)。その後、ステップB25に進み、キーボードNoレジスタKC、キーボードB小計レジスタSTB、共通データ領域DCをクリアしたのち、ステップA1に戻る。なお、その他にキーが操作された場合にはそのキーに対応したキー入力処理が行われる(ステップB26)。

【0020】このように本実施例においては、小規模店舗でカウンタ対面式の場合、顧客の列ができると、商品登録操作、料金の授受、袋詰め等をすばやく行う必要がある。このような場合、キーボードA、キーボードBの何れから共通モードを宣言し、2名のオペレータでキーボードA、キーボードBから商品登録操作を並列的に行う。この時、小計は共通モードを宣言したキーボードに対応する表示装置にて表示され、締め操作は共通モードを宣言したキーボードの方が優先権をとり、レシート発行等を行う。ここで、ジャーナル印字においては、図9に示す如くどちらのキーボードから商品データが入力されたかを識別可能とする為にキーボードNoが商品データに対応して印字される。

【0021】なお、上記実施例においては共通キーを操作することによって独立モード、共通モードを切り替えるようにしたが、モードスイッチ(コントロールロック)にて共通モード、独立モードとの切り替えを行うようにしてもよい。

【0022】

【図1】



8

【発明の効果】この発明によれば、複数の入力手段から入力された売上データを一取引分のデータとして処理したり、複数取引分のデータとして処理することができるので、登録操作を効率良く行うことが可能となると共に、2台の売上データ処理装置を別個独立に設置するより、コスト的にもスペース的にも極めて有利なものとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の機能ブロック図。

10 【図2】実施例を示した売上データ処理装置の外観図。

【図3】図2で示した売上データ処理装置のブロック図。

【図4】図3で示したキーボードA、キーボードBの構成図。

【図5】図3で示したRAM11-3の構成図。

【図6】上記実施例において共通モードにセット可能なタイミングを示した図。

【図7】上記実施例の動作を示したフローチャート。

20 【図8】図7で示したキーボードB処理を説明する為のフローチャート。

【図9】上記実施例のジャーナル印字例を示した図。

【図10】従来例を説明する為の図。

【符号の説明】

11-1 CPU

11-2 ROM

12A 入力表示装置

12B 入力表示装置

DA キーボードAデータ領域

DB キーボードBデータ領域

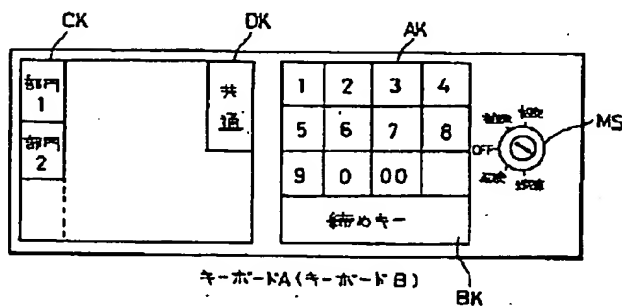
30 TA キーボードA合計器

TB キーボードB合計器

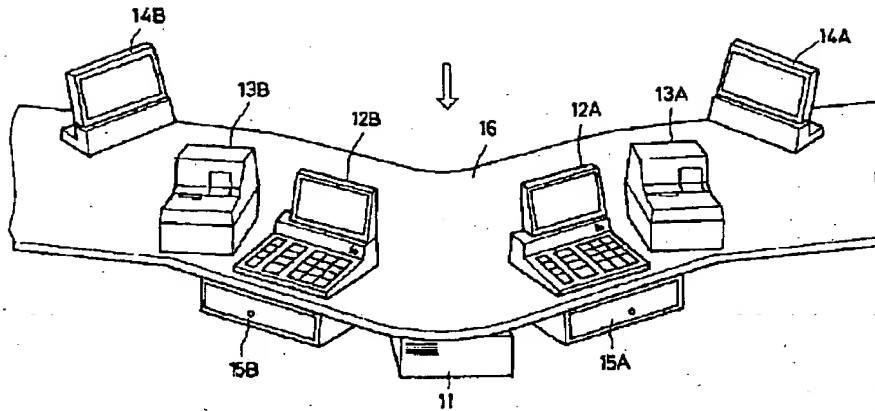
TC 共通合計器

DC 共通データ領域

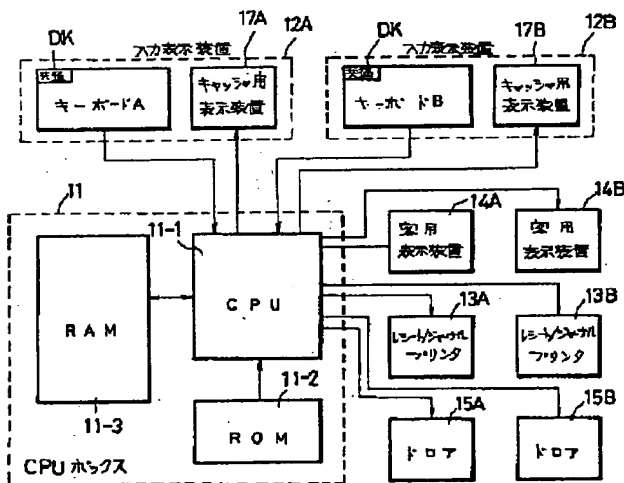
【図4】



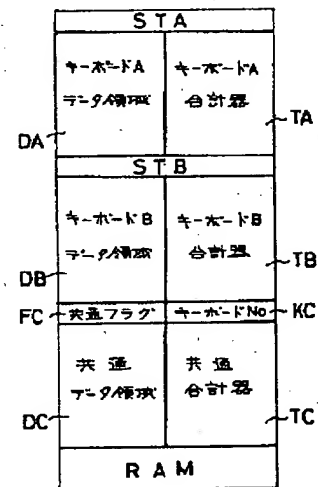
【図2】



【図3】



【図5】



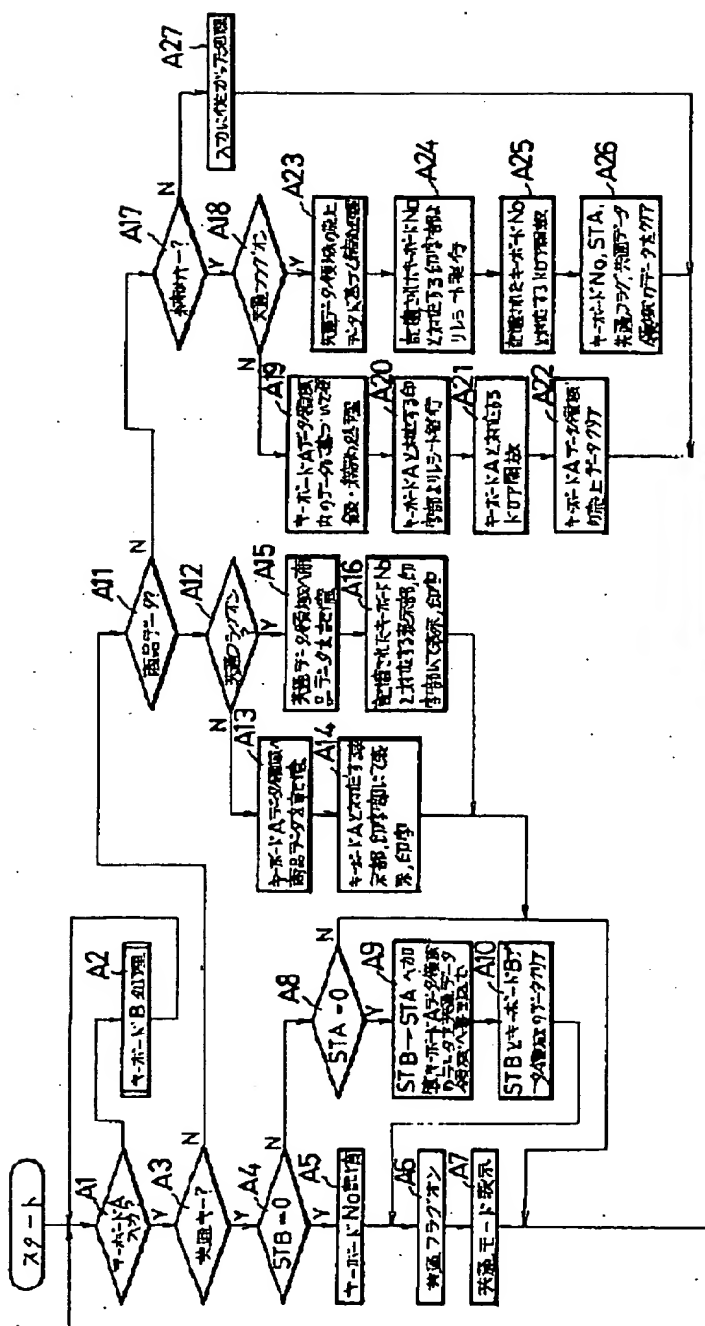
【図6】

| | キ-A STA-0 キ-B STB-0 | キ-A STA-0 キ-B STB-0 | キ-A STA-0 キ-B STB-0 | キ-A STA-0 キ-B STB-0 |
|----------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| キ-A 独立 — 共通 | 可 | 可 | 可 | 不可 |
| キ-B 独立 — 共通 | 可 | 可 | 可 | 不可 |

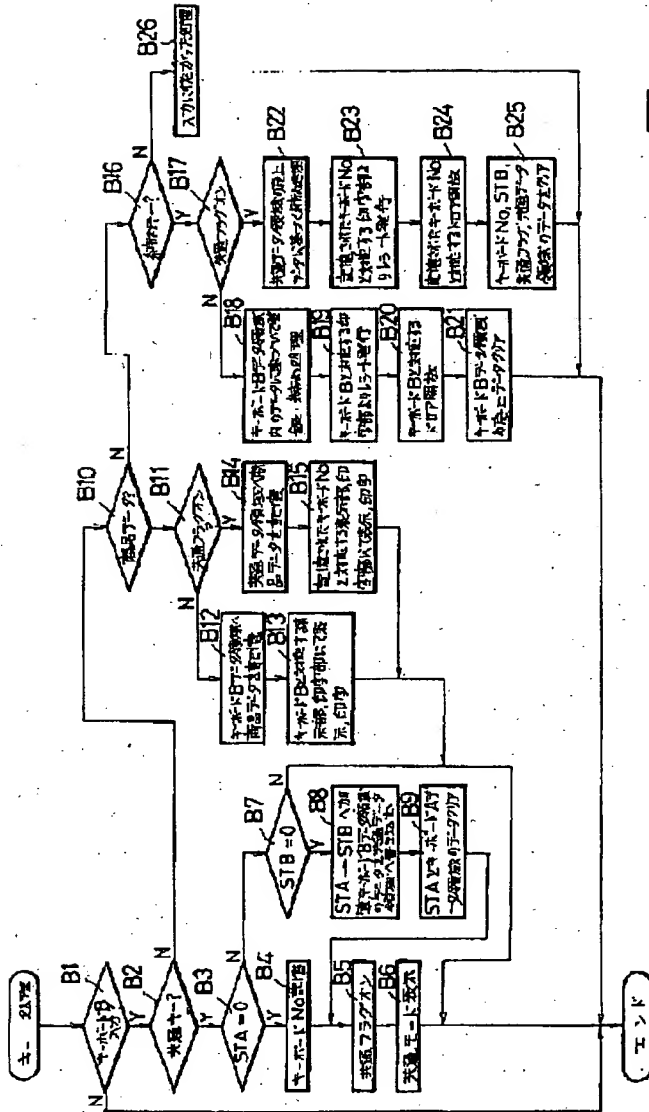
【図9】

| | |
|-----------|---------|
| 1: ニュウビヒン | ¥ 282 |
| 2: サッカ | ¥ 1,270 |
| 1: ジュース | ¥ 100 |

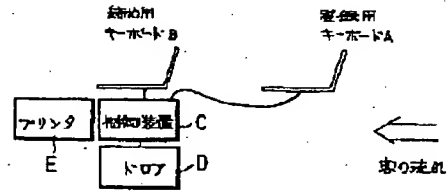
【圖 7】



【図8】



【図10】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第3区分
 【発行日】平成11年(1999)6月18日

【公開番号】特開平4-313188
 【公開日】平成4年(1992)11月5日
 【年通号数】公開特許公報4-3132
 【出願番号】特願平3-60981
 【国際特許分類第6版】

G07G 1/12 321
 341

1/14

【FI】

G07G 1/12 321 E
 341 A

1/14

【手続補正書】

【提出日】平成10年2月26日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、複数の入力装置を備え、それらの入力装置によって売上データを入力する売上データ処理装置に関する。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正内容】

【0004】

【課題を解決するための手段】この発明の手段は次の通りである。売上データを入力する複数の入力手段と、この複数の入力手段から入力された売上データを一取引分のデータとする共通モードと複数取引分のデータとする独立モードとを指定するモード指定手段と、このモード指定手段によって共通モードが指定されている場合には前記複数の入力手段から入力された売上データを一取引分のデータとして処理し、独立モードが指定されている

場合には前記複数の入力手段から入力された売上データを複数取引分のデータとして処理する取引処理手段とを備える。したがって、この発明によれば、複数の入力手段から入力された売上データを一取引分のデータとして処理したり、複数取引分のデータとして処理したりすることができる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正内容】

【0005】

【機能ブロック図の説明】第1図は本発明の機能ブロック図である。同図において、1は複数の入力手段であり、売上データを入力する。2はモード指定手段であり、前記複数の入力手段1から入力された売上データを一取引分のデータとする共通モードと複数取引分のデータとする独立モードとを指定する。3は取引処理手段であり、前記モード指定手段2によって共通モードが指定されている場合には前記複数の入力手段1から入力された売上データを一取引分のデータとして処理し、独立モードが指定されている場合には前記複数の入力手段1から入力された売上データを複数取引分のデータとして処理する。

This Page Blank (uspto)

(11) Japanese Unexamined Patent Application Publication No.
4-313188

(43) Publication Date: November 5, 1992

(21) Application No. 3-60981

(22) Application Date: March 4, 1991

(71) Applicant: 000001443

Casio Computer Co., Ltd.

6-1, Nishishinjuku 2-chome, Shinjuku-ku,
Tokyo

(72) Inventor: Shigeyuki KAWANA

c/o Hamura Gijutsu Center,

Casio Computer Co., Ltd., 2-1 Sakae-cho 3-
chome, Hamura-cho, Nishitama-gun, Tokyo

(74) Agent: Patent Attorney, Jiro SUGIMURA

(54) [Title of the Invention] SALES DATA PROCESSING
APPARATUS

(57) [Abstract]

[Purpose] Sales data inputted from a plurality of input means is processed as one transaction data, or processed as a plurality of transaction data.

[Construction] A plurality of keyboards A and B include a common key DK for specifying a common mode, in which sales data inputted from a plurality of keyboards A and B is used

as one transaction data, and an independent mode, in which the sales data is used as a plurality of transaction data. When the common mode is specified by the common key DK, a CPU 11-1 processes sales data inputted from the keyboard A and the keyboard B as one transaction. When the independent mode is specified, the CPU 11-1 processes sales data inputted from the keyboard A and the keyboard B as a plurality of transaction data.

[Claims]

[Claim 1] A sales data processing apparatus comprising: a plurality of input means for inputting sales data; mode specification means for specifying a common mode, in which sales data inputted from the plurality of input means is used as one transaction data, or an independent mode, in which the data is used as a plurality of transaction data; and transaction processing means, when the common mode is specified by the mode specification means, sales data inputted from a plurality of input means is used as one transaction data, and when the independent mode is specified, sales data inputted from a plurality of input means is used as a plurality of transaction data.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of Industrial Application] The present invention relates to a sales data processing apparatus, such as an electronic cash register (ECR), POS (point of sales) system, or the like.

[0002]

[Description of the Related Arts] Up to now, a two-person ECR, which is adopted for large stores, separately includes a registration keyboard A and a closing keyboard B as shown in Fig. 10. The closing keyboard B is connected to a controller (CPU box) C, a drawer D, and a printer E, and the

drawer is opened by operating a cash key, or the like on the closing keyboard B. In such a two-person ECR, a closing operation can not be performed from the registration keyboard A, and a registration operation for one transaction together with the registration keyboard A cannot be performed by the closing keyboard B. In this case, it is necessary to perform an additional registration and a closing operation by the closing keyboard B after waiting a subtotal input from the registration keyboard A.

[0003]

[Problems to be Solved by the Invention] In this manner, in a two-person ECR, key-input operations during one transaction is shared by two keyboards, and thus the work efficiency is improved as compared with a normal ECR.

However, when the number of purchase items in one transaction is very large, the closing keyboard B is waited for a long time until the registration operation by the keyboard A is completed, and thus there have been shortcomings in that the work efficiency is not improved. Incidentally, in a store having a large store area, such as a supermarket, or the like, a two-person ECR can be installed in tandem as a checkout space. However, in a small-sized store, the counter is narrow, and a face-to-face style is used, and thus two units of normal ECRs are installed in order to cope with a situation at congestion

time. However, the installation of two ECRs is not a reasonable method in view of space and cost. An object of this invention is to make it possible to process sales data inputted from a plurality of input means as one transaction data, and a plurality of transaction data.

[0004]

[Means for Solving the Problems] The means of this invention is as follows: A plurality of input means 1 (refer to a functional block diagram of Fig. 1, in the following, the same) is a keyboard, or the like for inputting sales data. Mode specification means 2 is a specific keyboard, or the like for specifying a common mode, in which sales data inputted from the plurality of input means 1 is used as one transaction data, and an independent mode, in which the data is used as a plurality of transaction data. When the common mode is specified by the mode specification means 2, transaction processing means 3 processes sales data inputted from the plurality of input means 1 as one transaction data, whereas when the independent mode is specified, transaction processing means 3 processes sales data inputted from the plurality of input means 1 as a plurality of transaction data.

[0005]

[Operation] The operation of the means of this invention is as follows: Now, if the independent mode is specified by

the mode specification means 2, when sales data is inputted from a plurality of input means 1, transaction processing means 3 processes the sales data inputted from a plurality of input means 1 as a plurality of transaction data. On the other hand, if the common mode is specified by the mode specification means 2, when sales data is inputted from a plurality of input means 1, the transaction processing means 3 processes sales data inputted from a plurality of input means 1 as one transaction data. It is therefore possible to process sales data inputted from a plurality of input means as one transaction data, or a plurality of transaction data.

[0006]

[Embodiment] In the following, a description will be given of an embodiment with reference to Figs. 2 to 9. Fig. 2 is an appearance view of an ECR. This ECR has a constitution in which main parts are individually distributed in independent separate bodies. In addition to one unit of a CPU box 11 for controlling the entire ECR, two units of input display units 12A and 12B, receipt/journal printers 13A and 13B, customer display units 14A and 14B, and drawers 15A and 15B, respectively, are provided in order to allow two operators' simultaneous operations. In this regard, the receipt/journal printers and the drawers may be one unit for each. However, the present embodiment has two units of the

printers, and drawers, respectively. In this regard, a counter table 16, on which ECRs are installed, is formed in a nearly V-shaped state on the whole. On the right side, the input display unit 12A, the receipt/journal printer 13A, the customer display unit 14A, and the drawer 15A are put together corresponding to one operator. Also, on the left side, the input display unit 12B, the receipt/journal printer 13B, the customer display unit 14B, and the drawer 15B are put together corresponding to the other operator. The CPU box 11 is located under the vertex of the V shape. Also, the direction of the arrow in the figure shows the flow of customers, and a face-to-face style is used.

[0007] Fig. 3 is a block diagram of the entire ECR. The CPU box 11 has a CPU 11-1, a ROM 11-2, a RAM 11-3. The CPU 11-1 controls the entire operation of the ECR in accordance with various programs in the ROM 11-2. The input display units 12A and 12B, the receipt/journal printers 13A and 13B, the customer display units 14A and 14B, and the drawers 15A and 15B are connected to the CPU 11-1 as the peripheral devices thereof, and the CPU 11-1 controls the input/output operations of the devices. In this regard, the input display units 12A includes a keyboard A and a cashier display unit 17A. Also, the input display units 12B includes a keyboard B and a cashier display unit 17B.

[0008] Fig. 4 illustrates the formation of the keyboard A.

In this regard, the keyboard B is formed in the same manner as the keyboard A, and thus the description thereof will be omitted. In the present embodiment, this keyboard includes a common key DK in addition to the various keys which are usually provided, that is to say, numeric keys AK, a closing key BK, a department key CK. Here, the common key DK is for specifying a common mode, in which sales data inputted from the keyboard A and the keyboard B are processed in parallel as one transaction data. In a state of not being set to the common mode by the common keyboard DK, the mode is in an independent mode, in which sales data inputted from the keyboard A and the keyboard B are individually processed on an independent basis as two transaction data. In this regard, a mode switch MS on the keyboard A is a control lock for switching each of the modes "setting", "registration", "OFF", "inspection", and "checkout" depending on the switch position.

[0009] Fig. 5 illustrates the configuration of the RAM 11-3. The RAM 11-3 includes a keyboard A subtotal register STA, a keyboard A data area DA, and a keyboard A total area TA, corresponding to the keyboard A. Also, the RAM 11-3 includes a keyboard B subtotal register STB, a keyboard B data area DB, and a keyboard B total area TB, corresponding to the keyboard B. Here, in the independent mode, the subtotal registers STA and STB store subtotal data of one

transaction inputted from the corresponding keyboards A and B. The data areas DA and DB temporarily stores sales data of one transaction inputted from the corresponding keyboards A and B. The total areas TA and TB includes department files, clerk-specific files, and the like, and the contents of the files are updated based on the sales data inputted from the corresponding keyboards A and B. Also, the RAM 11-3 includes a common data area DC, a common total area TC, a common flag register FC, and a keyboard No. register KC. Here, in the common mode, the common flag register FC stores a common flag indicating that the mode is set to the common mode. The keyboard No. register KC stores the keyboard No. which has declared the common mode by the common key DK having been operated out of the keyboards A and B. Also, the common data area DC stores one transaction sales data inputted from the keyboards A and B. The total area TC includes department files, clerk-specific files, and the like, and the contents of the files are updated based on the sales data inputted from the keyboard A and the keyboard B.

[0010] Next, a description will be given of the operation of the present embodiment with reference to Fig. 6 to 9. Fig. 6 is a diagram illustrating the timing at which setting to the common mode is possible. When the values of both subtotal registers STA and STB of the keyboards A and B are "0", that is to say, when both of them are not being used

for registration operations, it is possible to set to the common mode from both of the keyboards A and B. Next, when the value of the subtotal register STA of the keyboard A is "0", and the value of the subtotal register STB of the keyboard B is not "0", that is to say, when the number of products are found large during the registration operation of the keyboard B, and thus registration operation is also performed from the keyboard A, it is possible to set to the common mode either of the keyboards. However, at this time, for the keyboard B, the mode is switched from the independent mode to the common mode in the middle. Also, on the contrary, when the value of the subtotal register STA of the keyboard A is not "0", and the value of the subtotal register STB of the keyboard B is "0", the result is the same as described above. Furthermore, when both of the subtotal registers STA and STB of the keyboards A and B are not "0", that is to say, both of them are in registration operation, it is not possible to set to the common mode from both of the keyboards.

[0011] Fig. 7 is a flowchart illustrating the operation when the mode has been set to the registration mode by the mode switch MS. First, checking is performed whether key input has been done from the keyboard A (step A1). If there is no key input from the keyboard A, the processing goes to keyboard B processing described below (step A2). If there

is no key input from the keyboard B, the processing goes back to step A1, and key input is waited from the keyboard A or the keyboard B. Here, if there is key input from the keyboard A, the processing moves to the execution of the keyboard A processing described below.

[0012] First, in the keyboard A processing, when the mode is set to the independent mode, in which the common key DK is not operated, that mode is detected in step A3, and the processing goes to step A11. An examination is made of whether or not product data to be registered has been inputted by the product registration operation from the keyboard A. Here, if product data is inputted, the processing goes to step A12. Now, since the mode is set to the independent mode, the common flag in the flag register FC is off. Thus, in this case, the product data inputted from the keyboard A is stored in the keyboard A data area DA in the RAM 11-3 (step A13). Then the product data is outputted from the customer display units 14A, the cashier display unit 17A, and the receipt/journal printer 13A, which corresponds to the keyboard A (step A14). Then the processing goes back to step A1, and subsequently, in the independent mode, the inputted product data are written into the keyboard A data area DA in sequence.

[0013] Then in the independent mode, when the closing key BK is operated in order to close one transaction

registration, that operation is detected in step A17, and the processing goes to step A18 to examine whether or not the common flag is on. Now, since it is in the independent mode, the registration processing, in which the content of the keyboard A total area TA is updated based on the sales data in the keyboard A data area DA, and the closing processing, in which one transaction registration is closed, are executed (step A19). Then a receipt is issued (step A20) from the receipt/journal printer 13A corresponding to the keyboard A, and the drawer 15A is opened (step A21). Next, the processing goes to step A22, the data in the keyboard A data area DA is cleared, and then the processing goes back to the first step A1.

[0014] On the other hand, if the common key DK on the keyboard A is operated (step A3), a examination is made of whether or not the value of the keyboard B subtotal register STB is "0" (step A4). If it is not "0", a examination is made of whether or not the value of the keyboard A subtotal register STA is "0" (step A8). Here, if the value of the keyboard B subtotal register STB is "0", that is to say, if the keyboard B is not in process of registration, in order to switch from the independent mode to the common mode regardless of whether or not the keyboard A is in process of registration, the No. of the keyboard A is set in the keyboard No. register KC (step A5). At the same time, the

flag in the flag register FC is set on (step A6).

Furthermore, a guidance stating that the mode has been switched to the common mode is displayed (step A7).

[0015] Also, when the value of the keyboard B subtotal register STB is not "0", that is to say, if the keyboard B is in process of registration, and the value of the keyboard A subtotal register STA is "0", the processing goes to step A9. The sales data in the keyboard B data area DB, which has been inputted from the keyboard B in the independent mode up to that time, is also written into the common data area DC. Then the keyboard B subtotal register STB and the keyboard B data area DB are cleared (step A10), then the common flag is set on (step A6), and the guidance stating that the mode has been switched to the common mode is displayed (step A7).

[0016] In a state of setting to the common mode in this manner, when product data is inputted from the keyboard A, that incident is detected in steps A11 and A12, the processing goes to step A15, and the product data inputted from the keyboard A is stored in the common data area DC. Then the product data is output (step A16) from the display unit and the printer corresponding to the keyboard, whose keyboard No. is stored in the keyboard No. register KC, that is to say, the keyboard on which the common mode has been declared. In this manner, the product data inputted from

the keyboard A in the common mode is written into the common data area DC. When the closing key BK is operated in order to close one transaction registration, that operation is detected in steps A17 and A18, the processing goes to step A23, and the content of the corresponding common total area TC is updated based on the sales data in the common data area DC, and the closing processing is performed. Then a receipt is issued (step A24) from the receipt/journal printer corresponding to the keyboard No. in the keyboard No. register KC, and the drawer corresponding to the keyboard No. is opened (step A25). Thereafter the processing goes to step A26, the keyboard No. register KC, the keyboard A subtotal register STA, and the common data area DC are cleared, and then the processing goes back to step A1. In this regard, if another key is operated, the key input processing corresponding to that key is performed (step A27).

[0017] Fig. 8 is a flowchart for illustrating the keyboard B processing illustrated in step A2 in Fig. 7. In this regard, the keyboard B processing is the same as the keyboard A processing described above, and thus only the simple overview thereof will be described. First, when product data is inputted from the keyboard B in the independent mode, that input is detected in steps B1, B2, B10, and B11, and the processing goes into step B12. The inputted product data is written into the keyboard B data

area DB, and at the same time, the product data is outputted from the customer display units 14B, the cashier display unit 17B, and the receipt/journal printer 13B, which corresponds to the keyboard B (step B13). Then in the independent mode, when the closing key BK is operated (steps B16 and B17), the content of the keyboard B total area TB is updated based on the sales data in the keyboard B data area DB, and the closing processing is executed (step B18). Then a receipt is issued (step B19) from the receipt/journal printer 13B corresponding to the keyboard B, and the drawer 15B is opened (step B20). Next, the processing goes to step B21, the data in the keyboard B data area DB is cleared, and then the processing goes back to step B1.

[0018] On the other hand, when the common key DK is operated in the keyboard B (step B2), the mode is switched to the common mode depending on the values of the keyboard A subtotal register STA and STB. Specifically, if the keyboard A subtotal register STA is "0" (step B3), the No. of the keyboard B is set in the keyboard No. register KC (step B4). At the same time, the common flag is set on (step B5), and the common mode display is performed (step B6). When the keyboard A subtotal register STA is not "0", and the keyboard A subtotal register STB is "0" (step B7), the value of the keyboard A subtotal register STA is added to the keyboard A subtotal register STB. At the same time,

the data of the keyboard A data area DA is written into the common data area DC (step B8). Then the keyboard A subtotal register STA, and the keyboard A data area DA are cleared (step B9), the common flag is set on (step B5), and the common mode is displayed (step B6).

[0019] In a state of setting to the common mode in this manner, when product data is inputted from the keyboard B (steps B10 and B11), the inputted product data is written into the common data area DC (step B14). At the same time, the product data is output (step B15) from the display unit and the printer corresponding to the keyboard No. set in the keyboard No. register KC. When the closing key BK is operated in the common mode (steps B16 and B17), the content of the corresponding common total area TC is updated based on the sales data in the common data area DC, and the closing processing is performed (step B22). Then a receipt is issued (step B23) from the receipt/journal printer corresponding to the keyboard No. in the keyboard No. register KC, and the drawer corresponding to the keyboard No. is opened (step B24). Thereafter the processing goes to step B25, the keyboard No. register KC, the keyboard B subtotal register STB, and the common data area DC are cleared, and then the processing goes back to step A1. In this regard, if another key is operated, the key input processing corresponding to that key is performed (step B26).

[0020] In this manner, in the present embodiment, in the case of a face-to-face style at a counter in a small store, when customers form lines, it is necessary to quickly operate product registration, to receive the amount, and to pack the products. In such a case, the common mode is declared from either one of the keyboard A and the keyboard B, and product registration operation is performed in parallel from the keyboard A and the keyboard B by two operators. At this time, the subtotal is displayed on the display unit corresponding to the keyboard on which the common mode is declared, and, in the closing operation, the keyboard, on which the common mode is declared, has priority over the others and issues the receipt, or the like. Here, in printing the journal, as shown in Fig. 9, in order to allow to identify from which keyboard product data is inputted, the keyboard No.'s are printed corresponding to the product data.

[0021] In this regard, in the above-described embodiment, switching between the independent mode and the common mode is performed by operating the common keyboard. However, switching between the common mode and the independent mode may be performed by mode switch (control lock).

[0022]

[Advantages] According to the present invention, sales data inputted from a plurality of input means is processed as one

transaction data, or processed as a plurality of transaction data. Thus it becomes possible to efficiently perform the registration operation, and it becomes extremely advantageous in view of cost and space as compared with the case of installing two separate sales data processing units independently.

[Brief Description of the Drawings]

[Fig. 1] Fig. 1 is a functional block diagram of this invention.

[Fig. 2] Fig. 2 is an appearance view of the sales data processing apparatus of which embodiment is illustrated.

[Fig. 3] Fig. 3 is a block diagram of the sales data processing apparatus illustrated in Fig. 2.

[Fig. 4] Fig. 4 is a formation diagram of a keyboard A and a keyboard B illustrated in Fig. 3.

[Fig. 5] Fig. 5 is a configuration diagram of a RAM 11-3 illustrated in Fig. 3.

[Fig. 6] Fig. 6 is a diagram illustrating the timing at which setting to the common mode is possible in the embodiment.

[Fig. 7] Fig. 7 is a flowchart illustrating the operation of the embodiment.

[Fig. 8] Fig. 8 is a flowchart for illustrating the processing of the keyboard B illustrated in Fig. 7.

[Fig. 9] Fig. 9 is a diagram illustrating an example of

journal printing of the embodiment.

[Fig. 10] Fig. 10 is a diagram for illustrating a known example.

[Reference Numerals]

11-1 CPU

11-2 ROM

12A input display unit

12B input display unit

DA keyboard A data area

DB keyboard B data area

TA keyboard A total area

TB keyboard B total area

TC common total area

DC common data area

[Fig. 1]

- 1 INPUT MEANS
 INPUT MEANS
- 2 MODE SPECIFICATION MEANS
- 3 TRANSACTION PROCESSING MEANS

[Fig. 3]

- 11 CPU BOX
- 12A INPUT DISPLAY UNIT
 KEYBOARD A
- DK COMMON
- 17A CASHIER DISPLAY UNIT
- 12B INPUT DISPLAY UNIT
 KEYBOARD B
- DK COMMON
- 17B CASHIER DISPLAY UNIT
- 13A RECEIPT/JOURNAL PRINTER
- 13B RECEIPT/JOURNAL PRINTER
- 14A CUSTOMER DISPLAY UNIT
- 14B CUSTOMER DISPLAY UNIT
- 15A DRAWER
- 15B DRAWER

[Fig. 4]

- KEYBOARD A (KEYBOARD B)
- CK DEPARTMENT 1
 DEPARTMENT 2

DK COMMON
AK CLOSING KEY
MS SETTING
REGISTRATION
INSPECTION
CHECKOUT

[Fig. 5]

DA KEYBOARD A DATA AREA
TA KEYBOARD A TOTAL AREA
DB KEYBOARD B DATA AREA
TB KEYBOARD B TOTAL AREA
FC COMMON FLAG
KC KEYBOARD NO
DC COMMON DATA AREA
TC COMMON TOTAL AREA

[Fig. 6]

KEY A INDEPENDENT → COMMON
KEY B INDEPENDENT → COMMON

KEY A STA = 0 KEY A STA = 0 KEY A STA ≠ 0 KEY A STA ≠ 0

KEY B STB = 0 KEY B STB ≠ 0 KEY B STB = 0 KEY B STB ≠ 0

| | | | |
|----|----|----|----|
| OK | OK | OK | NG |
| OK | OK | OK | NG |

[Fig. 7]

START

A1 INPUT FROM KEYBOARD A?

A2 KEYBOARD B PROCESSING
A3 COMMON KEY?
A4 STB = 0.
A5 STORE KEYBOARD No.
A6 SET COMMON FLAG ON
A7 DISPLAY COMMON MODE
A8 STA = 0
A9 ADD STB TO STA, WRITE DATA OF KEYBOARD A DATA AREA INTO
COMMON DATA AREA
A10 CLEAR STB AND DATA IN KEYBOARD B DATA AREA
A11 PRODUCT DATA?
A12 IS COMMON FLAG ON?
A13 STORE PRODUCT DATA INTO KEYBOARD A DATA AREA
A14 DISPLAY AND PRINT TO DISPLAY UNIT AND PRINTER
CORRESPONDING TO KEYBOARD A
A15 STORE PRODUCT DATA INTO COMMON DATA AREA
A16 DISPLAY AND PRINT TO DISPLAY UNIT AND PRINTER
CORRESPONDING TO STORED KEYBOARD No.
A17 CLOSING KEYBOARD?
A18 IS COMMON FLAG ON?
A19 REGISTRATION AND CLOSING PROCESSING BASED ON DATA IN
KEYBOARD A DATA AREA
A20 ISSUE RECEIPT FROM PRINTER CORRESPONDING TO KEYBOARD A
A21 OPEN DRAWER CORRESPONDING TO KEYBOARD A
A22 CLEAR SALES DATA IN KEYBOARD A DATA AREA

A23 CLOSING PROCESSING BASED ON SALES DATA IN COMMON DATA AREA

A24 ISSUE RECEIPT FROM PRINTER CORRESPONDING TO STORED KEYBOARD No.

A25 OPEN DRAWER CORRESPONDING TO STORED KEYBOARD No.

A26 CLEAR KEYBOARD No., STA, COMMON FLAG, AND DATA IN COMMON DATA AREA

A27 PROCESSING IN ACCORDANCE WITH INPUT

[Fig. 8]

START

B1 INPUT FROM KEYBOARD B?

B2 COMMON KEY?

B3 STA = 0

B4 STORE KEYBOARD No.

B5 SET COMMON FLAG ON

B6 DISPLAY COMMON MODE

B7 STB = 0

B8 ADD STA TO STB, WRITE DATA OF KEYBOARD A DATA AREA INTO COMMON DATA AREA

B9 CLEAR STA AND DATA IN KEYBOARD A DATA AREA

B10 PRODUCT DATA?

B11 IS COMMON FLAG ON?

B12 STORE PRODUCT DATA INTO KEYBOARD B DATA AREA

B13 DISPLAY AND PRINT TO DISPLAY UNIT AND PRINTER CORRESPONDING TO KEYBOARD B

B14 STORE PRODUCT DATA INTO COMMON DATA AREA
B15 DISPLAY AND PRINT TO DISPLAY UNIT AND PRINTER
CORRESPONDING TO STORED KEYBOARD No..
B16 CLOSING KEYBOARD?
B17 IS COMMON FLAG ON?
B18 REGISTRATION AND CLOSING PROCESSING BASED ON DATA IN
KEYBOARD B DATA AREA
B19 ISSUE RECEIPT FROM PRINTER CORRESPONDING TO KEYBOARD B
B20 OPEN DRAWER CORRESPONDING TO KEYBOARD B
B21 CLEAR SALES DATA IN KEYBOARD B DATA AREA
B22 CLOSING PROCESSING BASED ON SALES DATA IN COMMON DATA
AREA
B23 ISSUE RECEIPT FROM PRINTER CORRESPONDING TO STORED
KEYBOARD No..
B24 OPEN DRAWER CORRESPONDING TO STORED KEYBOARD No..
B25 CLEAR KEYBOARD No., STB, COMMON FLAG, AND DATA IN
COMMON DATA AREA
B26 PROCESSING IN ACCORDANCE WITH INPUT

END

[Fig. 9]

1: DAIRY PRODUCT
2: SUNDRIES
1: JUICE

[Fig. 10]

REGISTRATION KEYBOARD A

CLOSING KEYBOARD B

FLOW OF CUSTOMERS

C CONTROLLER
D DRAWER
E PRINTER

[Amendment]

[Date of Submission] February 26, 1998

[Amendment 1]

[Name of Document to be Amended] Specification

[Name of Item to be Amended] 0001

[Manner of Amendment] Change

[Content of Amendment]

[0001]

[Field of Industrial Application] The present invention relates to a sales data processing apparatus which includes a plurality of input units, and inputs sales data by the input units.

[Amendment 2]

[Name of Document to be Amended] Specification

[Name of Item to be Amended] 0004

[Manner of Amendment] Change

[Content of Amendment]

[0004]

[Means for Solving the Problems] The means of this invention is as follows: The means includes a plurality of input means for inputting sales data; mode specification means for specifying a common mode, in which sales data inputted from the plurality of input means is used as one transaction data, or an independent mode, in which the data is used as a plurality of transaction data; and transaction

processing means, when the common mode is specified by the mode specification means, sales data inputted from a plurality of input means is used as one transaction data, and when the independent mode is specified, sales data inputted from a plurality of input means is used as a plurality of transaction data. According to this invention, it is therefore possible to process sales data inputted from a plurality of input means as one transaction data, or a plurality of transaction data.

[Amendment 3]

[Name of Document to be Amended] Specification

[Name of Item to be Amended] 0005

[Manner of Amendment] Change

[Content of Amendment]

[0005]

[Explanation of Functional Block Diagram] Fig. 1 is a functional block diagram of this invention. In the figure, reference numeral 1 denotes a plurality of input means, and inputs sales data. Reference numeral 2 denotes mode specification means, and specifies a common mode, in which the sales data inputted from the plurality of input means 1 is used as one transaction data, or an independent mode, in which the data is used as a plurality of transaction data. Reference numeral 3 denotes transaction processing means, and when the common mode is specified by the mode

specification means 2, transaction processing means 3 processes sales data inputted from the plurality of input means 1 as one transaction data, whereas when the independent mode is specified by the mode specification means 2, transaction processing means 3 processes sales data inputted from the plurality of input means 1 as a plurality of transaction data.